

## 2006年度博士論文要旨

### 先端技術デバイス・ベンチャリングにおける「知」と「組織」の共進化経営 —通信部品産業での事例を対象として—

#### **Management of Co-Evolving Knowledge and Organization in Advanced Technology Device Venturing — For the Cases in Communication Component Industry —**

早稲田大学大学院アジア太平洋研究科 国際経営学専攻

氏名：平野 真 学籍番号：4003S022-7

#### (1) 研究の背景と目的

21世紀は「知識社会」の時代といわれる。この新しい時代においては、従来の「工業社会」における資金、人材、資材などを経営資源としていた企業経営に対し、産業資源としての「知(知識、knowledge)」の重要性を考慮し、「知」の創造によるイノベーションによって企業競争力を確保していくことを考えねばならない。「知」の創造においては、人間の内部に内在化した「暗黙知(tacit knowledge)」の活用が重要であり、この「暗黙知」と「形式知(explicit knowledge)」を循環させていくことが必要とされている。このとき、企業において単なる作業の分業ではなく、「知」の分業をどのように機能させていくのか、といった新たな組織論が必要となる。すなわち、「知」と「組織(organization)」を、相互の関係性の中で、互いの進化が助長し促進しあう「共進化する(co-evolving)」ものとして経営していくことが求められる。本研究は、こうした「知」と「組織」の共進化経営の手法を追求し、その要件や課題を明らかにすることを目的とする。

#### (2) 研究対象と分析手法

本研究では、こうした課題が最も顕在化する分野のひとつとして、先端技術デバイスのベンチャリングを取り上げ、事例の分析を行う。先端技術デバイスのベンチャリングは、「知」の創出と進化が、その事業において最も先鋭化することが求められる分野のひとつであり、それ故にここでの考察を、より広範囲な産業分

野において考えるための手掛りとしていく。

具体的には、本研究では3つの技術事業化事例を取り上げ、その外部環境としての市場や競合および関連組織との関係の分析（マクロ分析）、内部環境としての中核技術の特質や事業運営の主体となった組織の特性の分析（ミクロ分析）、またこれら相互の関係性や時間的変遷の分析（全体分析）を行い、事例における「知」と「組織」の相互関係性と共進化の過程を明らかにする。

### (3) 分析結果と考察

第1の事例は、光通信における信号の多重化に関して、波長分割方式を用いる場合に必要となる光学素子(PLC 素子)の開発とその事業化に関するものであり、日本のNTTと三菱商事、米国のバテルによる米国法人合併ベンチャーにより事業化されたものである。第2の事例は、光通信における信号の多重化に関して、時分割方式を用いる場合に必要となる電子部品(GaAs 関連部品)の開発とその事業化に関するものであり、第3の事例は、無線(通信および通信以外)における信号の送受信に用いる、3次元構造のマイクロ波電子回路(3DM 回路)の開発とその事業化に関するものである。第2の事例、第3の事例ともに、NTTのグループ企業であるNTTエレクトロニクス(NEL)社によって事業化された。

分析対象とする3つの事例は、ともに基本的には通信技術におけるキーデバイスの開発と事業化に関するものであり、その産業分野やバリューチェーン内での位置も極めてよく似ている。しかしにもかかわらず、詳細な分析の結果、各々の事業を促進し発展をもたらした組織形態は必ずしも一致しないことが分かった。

例えばPLCのように、その技術の性格上、要素技術の相関性がきわめて深く密着している場合、製品開発に携わる各方面での暗黙知の交流がことのほか重要であり、技術の開発に携わる組織の性格や特性もまた、そうした暗黙知の交流に適した協調的でルーズなものであることが事業の推進には重要であった。組織の形態や特質がこれにそぐわない場合、PIRIが買収後にたどった道のように、事業そのものが崩壊することもある。しかし、技術の特性が異なれば、またその進化の促進に適した組織形態、組織の特質も変わるのである。

「知」と「組織」の共進化を導くためには、「知」そのものの深い理解が必要であり、その特性や環境の変化を敏感に察知し「知」の進化過程と「組織」の進化過程を相互に共鳴し促進・助長するよう合致させていくことが重要であるといえる。